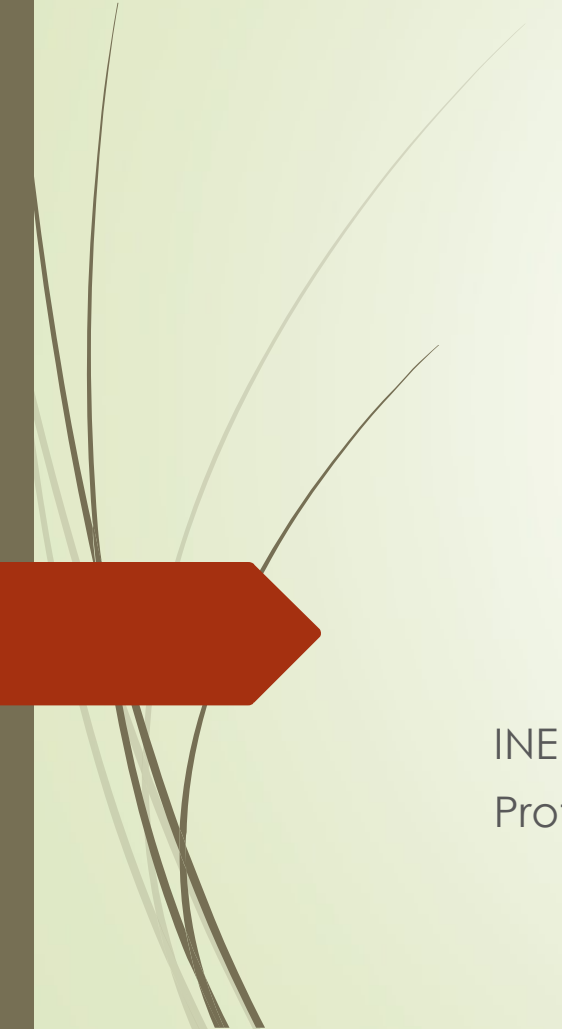
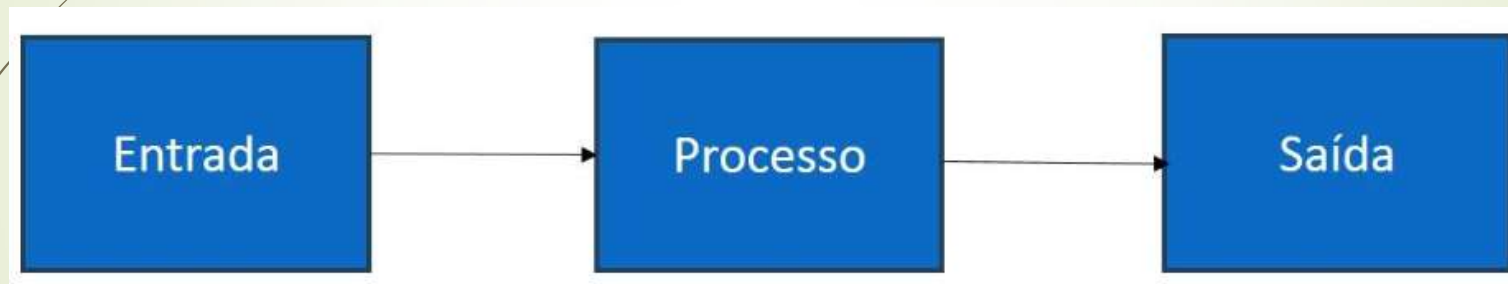


Python


Estrutura de Seleção (If – elif – else)



INE 5402 e INE 5603
Prof Luciana Rech



- Algoritmo
 - declaração de variáveis
 - solicitação de dados de entrada
 - cálculos / lógica do programa
 - gerar dados de saída
- Fim_Algoritmo



```
1 #Cálcular o dobro de um valor lido do teclado:
2
3 num = int(input("Digite um número inteiro: "))
4
5 dobro = num * 2
6
7 print(f" O dobro de {num} é {dobro}.")
8 #ou
9 print("O dobro de {} é {}".format(num,dobro))
10 #ou
11 print("O dobro de",num, "é",dobro,".")
12
```

Comando condicional (if)

- Frequentemente, na construção de algoritmos, vamos nos defrontar com problemas onde é necessário selecionar uma, entre duas ou mais situações possíveis.
- O comando condicional **if** permite que blocos diferentes de comandos sejam executados, dependendo do resultado de uma expressão lógica (uma expressão cujo resultado é Verdadeiro ou Falso).

Estrutura condicional simples

```
8 |
9 | x = int(input('Digite um número: '))
10 | y = int(input('Digite outro número:'))
11 | if (x > y):
12 |     print('Mensagem1')
13 | print('Mensagem 2 - está fora do if')
14 |
```

```
Digite um número: 2
Digite outro número:1
Mensagem1
Mensagem 2 - está fora do if
```

```
Digite um número: 1
Digite outro número:2
Mensagem 2 - está fora do if
```


Estrutura condicional composta (else)

Ex 1:

```
1 #calcule o triplo do maior
2
3 a= int(input("digite um numero: "))
4 b= int(input("digite um numero: "))
5
6 if(a>b):
7     print(3*a)
8 else:
9     print(3*b)
10
```

Estrutura condicional composta (else)

Ex 2:

```
1  idade = int(input('Digite sua idade:'))
2
3  if (idade < 18):
4      print("Você é menor de idade!")
5  else:
6      print("você é maior de idade")
7  
8
```


Comando IF encadeado

- O Comando **if** permite testar uma condição.
 - O que fazer quando existir mais de uma condição a ser testada?
- Suponha que ao invés de escrever a média de um aluno, queiramos escrever um conceito, como A, B, e C.
 - O conceito é determinado da seguinte forma:
 - se a média é maior do que ou igual a 8.0, o conceito é A;
 - se a média é menor do que 8.0, mas maior ou igual a 6.0, o conceito é B;
 - se a média é menor do que 6.0, o conceito é C.

Comando IF encadeado

- Se a média não for maior ou igual a 8.0, podemos encadear um outro comando 'if' para testar então se a média é maior ou igual a 6.0. Se for, escrevemos 'B'. Se não for, escrevemos 'C'.

```
1 #exemplo if
2 media = float(input("Digite a média:"))
3 if (media >= 8.0):
4     print("Conceito A")
5 else:
6     if (media >= 6.0):
7         print("Conceito B")
8     else:
9         print("Conceito C")
10
```

Comando if encadeado

Exemplo: 2

```
1  #Programa informa o maior de 3 números digitados
2  a = int(input('Digite o primeiro número (A):'))
3  b = int(input('Digite o segundo número (B):'))
4  c = int(input('Digite o terceiro número (C):'))
5
6  print('O maior número é: ')
7  if a > b:
8      if a > c:
9          print('A')
10     else:
11         print('C')
12 else:
13     if b > c:
14         print('B')
15     else:
16         print('C')
```



Uso do “elif” (else if)

Exemplo 3:

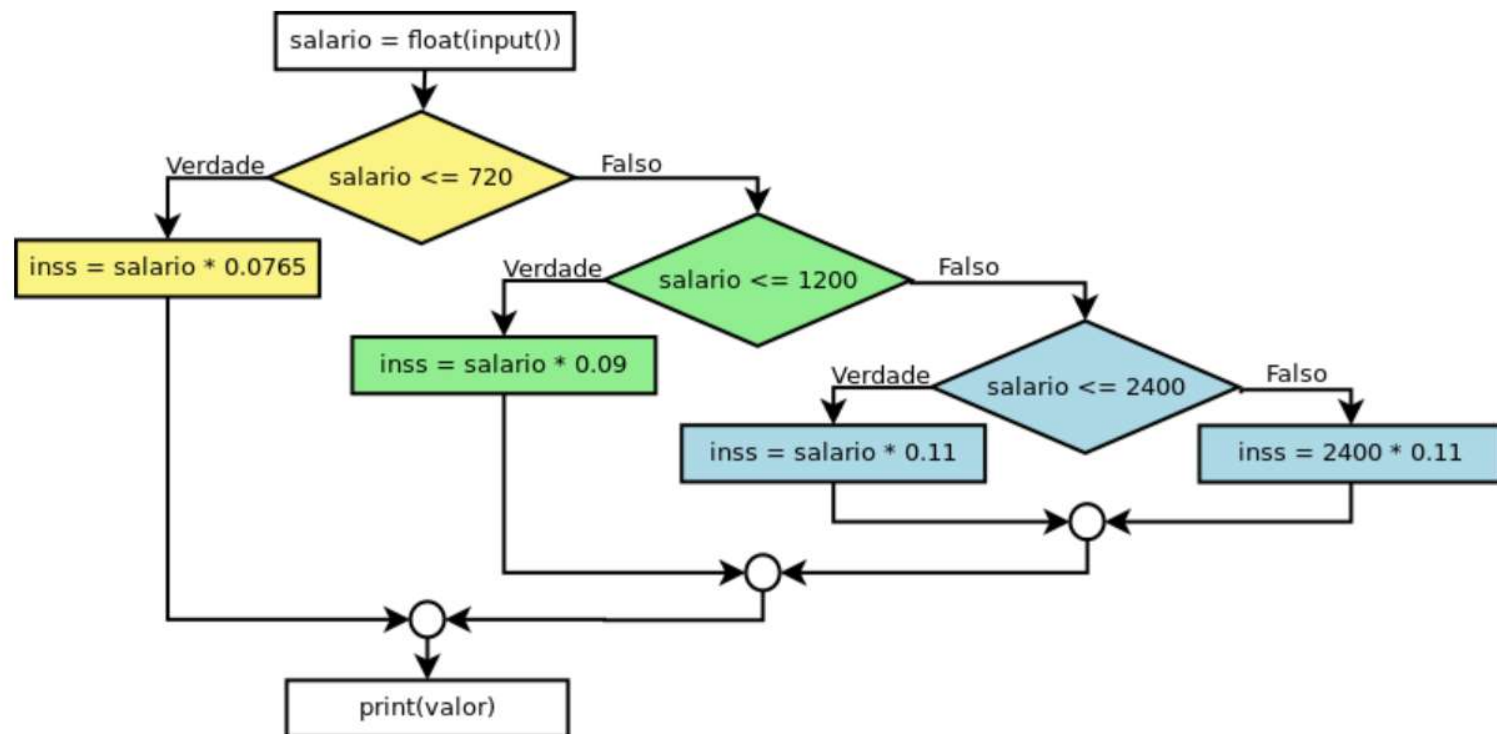
Implemente uma calculadora simples, com apenas 4 operações

```
1  x = int(input('Digite x:'))
2  y = int(input('Digite y:'))
3  op = input('Operador + , - , * , /')
4  if op == '+':
5      print(x+y)
6  elif op == '-':
7      print(x-y)
8  elif op == '*':
9      print(x*y)
10 elif op == '/':
11     print(x/y)
12 else:
13     print('Operador Inválido!')
14
```

Exemplo 4:

Considere, agora, que o cálculo do valor da seguridade social do funcionário de uma empresa é feito conforme a tabela abaixo:

Salário bruto	Porcentagem
Até 720,00	7,65 % sobre o salário bruto
Até 1.200,00	9,0 % sobre o salário bruto
Até 2.400,00	11,0 % sobre o salário bruto
Acima de 2.400,00	11,0 % sobre 2.400,00



Solução usando if-else

```
salario = float(input())

if salario <= 720:
    inss = salario * 0.0765
else:
    if salario <= 1200:          # Se chegou aqui é porque decididamente salario > 720
        inss = salario * 0.09
    else:
        if salario <= 2400:    # Se chegou aqui é porque decididamente salario > 1200
            inss = salario * 0.11
        else:                  # Se chegou aqui é porque decididamente salario > 2400
            inss = 2400 * 0.11
print(inss)
```

Solução usando elif

```
salario = float(input())

if salario <= 720:
    inss = salario * 0.0765
elif salario <= 1200:      # Se chegou aqui é porque decididamente salario > 720
    inss = salario * 0.09
elif salario <= 2400:      # Se chegou aqui é porque decididamente salario > 1200
    inss = salario * 0.11
else:                      # Se chegou aqui é porque decididamente salario > 2400
    inss = 2400 * 0.16
print(inss)
```